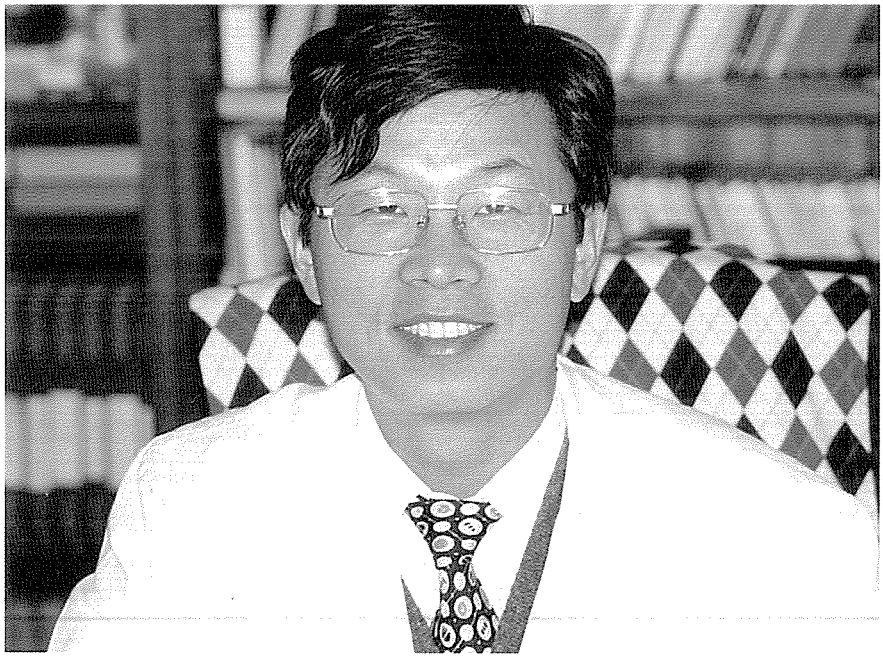


이달의 과학자

서울대의대 핵의학교실

鄭俊基 교수

암의 새로운 골수영상진단법 등 연구

87년 서울대에서 박사학위를 받은 후 그 이듬해 미국 NIH에서 방사성동위원소 표지 단일클론항체의 영상이용에 관한 연구를 하고 귀국한 서울대의대 정준기교수는 우리나라 핵의학의 정착과 발전을 위해 땀을 흘리고 있다. 서울대 암연구센터 제2연구부장을 맡고있는 정교수는 자체 개발한 항체를 이용한 새로운 골수영상진단법으로 암의 전이 등을 진단분석하는 연구로 큰 성과를 거두고 있다. 정교수는 내년부터 의대 3학년과정에 개설된 핵의학과목을 강의하게 되어 그 준비에 바쁘다.

핵의학은 방사성동위원소를 이용하여 환자를 진단 및 치료하는 의학분야로, 기존의 CT(전산화단층촬영장치)나 MRI(핵자기공명영상진단장치)등 진단장비가 해부학적 형태의 진단을 가능하게 했던 것에 비해 인체의 기능이나 대사이상을 진단하게 하므로써 보다 정확한 조기진단 및 치료를 가능케하는 최신의학 분야이다. 최근에 알려진 PET(양전자단층촬영장치)가 이 분야에 속한다. 우리나라에서는 아직 초창기에 불과한 이 분야는 빠른속도 발전을 해가고 있다. 鄭俊基(45세, 서울대의대 핵의학교실)는 1987년에 서울대에서 박사학위를 받은 후 1989년 미국 NIH에서 방사성동위원소 표지 단일클론항체의 영상이용에 관해서 장기연수를 마친 후 귀국하여 우리나라에서 핵의학 분야의 학문적 정립을 위하여 노력하고 있는 몇 안되는 전문가.

核醫學 정착·발전위해 노력

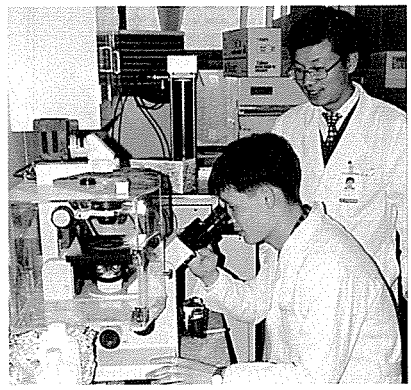
정교수는 핵의학이 방사선치료와 비슷하기는 하지만 방사선을 인체 외부에서 조사하게 되는 방사선 요법과는 달리 방사성동위원소를 환자에게 경구투여하거나 정맥주사를 통해 주입하여 암환자에서 나타나는 대사이상이나 기능이상을 체크한다는 점에서 차이가 있다고 설명한다. 그래서 일반 방사선요법을 외부방사선요법, 핵의학을 내부방사선요법이라 볼 수 있다는 것.

정교수는 1995년도부터 우리나라에 핵의학 전문의제도가 도입되고, 이에 따라 핵의학 전공의제도가 신설되는데 핵심적 역할을 해왔다. 대한핵의학회의 학술이사와 총무이사를 역임하면서 핵의학의 정착과 발전을 위한 견인차 역할을 해온 것이

다. 정교수는 최근까지도 핵의학이 내과학 교과목의 일부로 강의와 실습이 수행돼 올 정도로 초창기의 학문이지만 1998년부터는 서울대의대 3학년 과정에 핵의학 교과목이 정식으로 채택되어 보람을 느낀다고 말한다. 외국과 국내의 기존 핵의학 교과목 예를 정밀 분석하여 효과적이면서 학문적이고 실용적 가치가 있는 강의를 준비하여 학생들에게 새로운 학문인 핵의학의 기본개념과 임상응용을 잘 이해할 수 있도록 노력할 예정"이라고 핵의학 강의에 의욕을 보이고 있다. 아직 초창기인 핵의학분야는 서울대 뿐만 아니라 우리나라 전체에서도 전문가가 아직 충분하지 못한 관계로 교육, 연구, 진료 외에도 많은 대외적인 활동이 요구되고 있어 앞으로 더욱 더 노력할 것이라는 게 정교수의 각오다.

핵의학 전문요원 양성 시급

정교수는 핵의학의 발전을 위해서는 특히 전문의교육이 중요하다고 생각하고 있다. "1995년부터 시행되고 있는 핵의학 전공의교육은 앞으로 우리나라 핵의학을 책임질 전문요원을 육성하는 중요한 과제이기 때문에 방사선과학 및 내과학 등 관련 교실로 파견, 교육시키는 한편 핵의학 전공분야를 충실히 교육하기 위해서 강의 뿐 아니라 문헌초독회를 위시하여 핵의학 미니심포지엄, 종양 PET집담회, 핵신경학집담회, 흥미영상집담회, 뼈영상집담회, 소아신장집담회, 방사화학집담회, 핵물리학집담회 등 각종 교육용집담회를 개최하여 질적 수준을 향상시킬 예정입니다" 현재 서울대 암연구소 암연구센터의 제2연구부장을 맡고



▲ 정준기교수가 자체 개발한 항체를 실험하고 있는 연구원에게 설명을 하고 있다.

있기도 한 정교수는 독자적인 실험실을 운영하면서 항CEA 항체, 항NCA-95 항체를 이용한 각종 암의 면역신티그라피법 및 골수면역신티그라피법에 대하여 기초 실험부터 임상시도까지 연구해 일부 가시적인 성과를 얻고 있다.

특히 골수면역신티그라피법은 국내에서 자체 개발한 항체을 이용한 새로운 골수영상진단방법으로 암의 골수전이 및 혈액질환을 진단분석하는데 유용하게 사용되어 몇몇 외국 잡지 및 학회에서까지 인정을 받아, 해외 초청강연도 여러 차례 가졌다. 정교수는 또한 1995년에 서울대병원에 설치된 양전자단층촬영장치(PET)를 이용한 암환자의 진단에 힘쓰고 있다.

폐암, 뇌종양, 부인과암, 소화기암, 두경부암, 림프종 등 각종 한국인 호발암에서 PET 임상이용에 대한 연구가 최근 그의 주된 연구주제이다. 이외에도 종괴의 악성감별진단, 병기의 결정, 악성도의 결정, 치료효과의 판정, 재발의 조기진단 등에 이르는 다양한 임상응용을 각 암에 따라서 분석하고 있기도 하며, 포도당대사를 이용한 PET의 기초실험으로 암세포에서의 포도당대사를 연구하고 이에 관계되는 포도당 운반체의 농도발현, 유전자발현 등과 암의 악성도와를 비교 분석하는 연구를 수행하는 등 그의 연구 활동은 매우 활발하다.

종양진단용 새 의약품 연구

이러한 정교수의 연구 활동은 서울대의대 핵의학교실을 세계적으로 유수한 연구그룹으로 평가받게 하고 있다. 의학분야 뿐만 아니라 관련 자연과학의 도움이 절대적으로 필요한 분야라는 핵의학의 특성 때문에 정교수는 최근 원자력연구소 및 KIST와 협동연구를 통해 종양 진단용 새로운 방사성의약품의 개발연구를 진행하고 있다. 현재까지는 뇌혈류용 심근경색영상용 방사성의약품을 일부 개발하고 표지하였으나 앞으로 이를 확대하여 각종 종양에서 방사성의약품을 이용한 암의 영상진단법, 특히 아미노산과 핵산유도체의 방사성동위원소 표지법을 연구할 계획이다. 또한 치료법에 관한 개발도 진행하고 있어 생산이 쉬운 베타선 방출핵종인 rhenium-186 표지 화합물을 개발 중에 있다.

1985년부터 서울대의대에 몸 담아온 정교수는 95년 서울의대 연구담당 부학장보를 거쳐 현재 서울대병원 핵의학과장을 맡고 있다. 평소 '친절한 진료, 앞서가는 연구, 화목한 생활'이라는 핵의학교실의 과훈이 일상생활에서도 그대로 생활철학이 되고 있다는 정교수는 학교나 가정에서 인화에 많은 신경을 쓰고 있다고 한다. 부인 오용(45세)여사와의 사이에 은진, 수진과 석진 2녀 1남을 두고 있다. ST

송해영〈본지 객원기자〉